5

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Année 1878

THÈSE

N° 97

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le lundi 18 *mars* 1878, *à* 1 *heure*

PAR

CHARLES MARTIN

Né à Neufchâteau (Vosges), le 5 septembre 1854.

DE

L'AMBLYOPIE NICOTIQUE

Président de la Thèse : M. VULPIAN, *professeur.*

Juges : MM. LECORCHÉ, *agrégé.*
DIEULAFOY et G. BERGERON, *agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

TYPOGRAPHIE A. VIOLLET

51, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 51

1878

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. VULPIAN.
Professeurs	MM.
Anatomie	SAPPEY.
Physiologie	BECLARD.
Physique médicale	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale	WURTZ.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	CHAUFFARD.
Pathologie médicale	JACCOUD. PETER.
Pathologie chirurgicale	TRELAT. GUYON.
Anatomie pathologique	CHARCOT.
Histologie	ROBIN.
Opérations et appareils	LE FORT.
Pharmacologie	REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale	GUBLER.
Hygiène	BOUCHARDAT.
Médecine légale	TARDIEU.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	PAJOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	PARROT.
Pathologie comparée et expérimentale	VULPIAN.
Clinique médicale	G. SÉE. LASEGUE. HARDY. POTAIN.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	BALL.
Clinique chirurgicale	RICHET. GOSSELIN. BROCA. VERNEUIL.
Clinique d'accouchements	DEPAUL.

Doyen honoraire : M. WURTZ

Professeurs honoraires

MM. BOUILLAUD, le Baron J. CLOQUET et DUMAS

Agrégés en exercice

MM. ANGER Benj.	MM. CHANTREUIL	MM. FERNET	MM. MARCHAND
BERGER	CHARPENTIER	GAY	MONOD
BERGERON	DELENS	GRANCHER	OLLIVIER
BOUCHARD	DIEULAFOY	HAYEM	POZZI
BOUCHARDAT	DUGUET	DE LANNESSAN	RIGAL
BOURGOIN	DUVAL	LANCEREAUX	TERRIER
CADIAT	FARABEUF	LEGROUX	

Agrégés libres chargés de cours complémentaires

Cours clinique des maladies de la peau	MM. N...
— des maladies des enfants	N...
— d'ophthalmologie	N...
— des maladies des voies urinaires	N...
— des maladies syphilitiques	N...
Chef des travaux anatomiques	Marc SÉE

Secrétaire de la Faculté : A. PINET

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MA GRAND'MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON EXCELLENT AMI

LE DOCTEUR JULIEN BISCHOFF

Médecin aide-major.

A M. LE DOCTEUR GALEZOWSKI

Professeur libre d'ophthalmologie.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR VULPIAN

Doyen de la Faculté de médecine de Paris
Membre de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine.

DE

L'AMBLYOPIE NICOTIQUE

INTRODUCTION

Ayant eu l'occasion d'observer, depuis quelque temps, un certain nombre de malades atteints d'amblyopie nicotique, notre attention a été attirée sur ce sujet, et l'idée nous est venue de faire une étude toute spéciale de cette affection si peu connue jusqu'ici, et confondue par tous les auteurs avec l'amplyopie alcoolique. Nous nous sommes donc proposé dans cette dissertation inaugurale, d'en indiquer, le plus exactement possible, les principaux symptômes, la marche, les formes diverses, nous efforçant de montrer combien elle diffère des troubles de la vue liés à l'intoxication alcoolique, quels sont les signes à l'aide desquels on peut établir le diagnostic différentiel de ces deux affections.

Qu'il nous soit permis, avant tout, d'exprimer à M. le docteur Galezowski les sentiments de notre profonde gratitude, pour la bienveillance avec laquelle il nous a éclairé de ses conseils, et a mis à notre disposition tous les documents qui nous étaient nécessaires.

ment nié l'existence de cette affection. Cusco et Follin n'admettaient pas l'influence directe de l'usage du tabac sur les troubles de la vue; ce dernier cependant en cite deux exemples qu'il regarde comme authentiques. Nous trouvons enfin dans la thèse du D[r] Apostoli, les renseignements suivants adressés sur cette question à M. Carter par le D[r] Hubsch de Constantinople : « Quant à l'action du tabac sur les yeux, elle est très problématique ; ici tout le monde fume du matin au soir; les hommes fument beaucoup, les femmes un peu moins que les hommes, et les enfants adoptent le même usage dès l'âge de sept ou huit ans. Je n'ai jamais pu attribuer l'amaurose à l'abus du tabac ; le nombre des fumeurs est immense, le nombre des amauroses limité. »

Telle est aussi l'opinion du D[r] Dickson de la même ville, qui dit que l'amaurose n'est pas une affection fréquente en Turquie, bien que l'habitude de fumer y soit très répandue.

Qu'il nous soit permis à propos de cette observation des médecins turcs de faire remarquer : 1° que le tabac à fumer de ce pays contient une très faible quantité de nicotine; 2° qu'en outre l'usage des pipes à eau étant très répandu en Turquie, la fumée est débarrassée d'une bonne partie de son principe actif qui est retenu en dissolution dans ce liquide ; 3° que l'affection y a été rarement observée, et s'y est montrée bien moins fréquente qu'ailleurs, précisément parce que les mahométans s'abstenant de boissons alcooliques, sont exempts de ce genre d'intoxication et des trou-

bles de la vue qui en sont la conséquence, et qui ont fait à eux seuls le sujet de bon nombre d'observations d'amblyopie soi-disant d'origine nicotique des auteurs français et anglais.

On s'explique ainsi facilement pourquoi l'intoxication par la nicotine est très rare chez les habitants de Constantinople; car il est évident que, vu l'énorme quantité de tabac que consomment les Orientaux, surtout s'ils contractent l'habitude de fumer vers l'âge de huit ou dix ans, on devrait s'attendre à rencontrer chez eux non-seulement des affections de la vue, mais encore des désordres des fonctions digestives ainsi que tous les autres troubles liés à l'abus de cette solanée, si elle jouissait de propriétés toxiques aussi énergiques que celle dont on se sert chez nous, et si le genre de pipes tout spécialement en usage dans ce pays, ne débarrassait la fumée de la plus grande partie de ses principes nuisibles.

M. Galezowski, lui aussi, a nié longtemps l'existence de l'amblyopie nicotique, et c'est seulement depuis 1872 qu'il l'a définitivement admise comme une affection bien nette et bien caractérisée. D'abord, en effet, comme bon nombre d'observateurs éclairés, il a réagi contre cette tendance à faire de toutes les amblyopies toxiques, des amblyopies nicotiques. Il ne pouvait d'ailleurs s'expliquer comment il était possible d'affirmer si nettement l'origine de tel ou tel trouble de la vue lié à une intoxication par l'alcool ou par le tabac, alors qu'on s'accordait à reconnaître l'identité des symptômes de ces deux affections. Depuis cette époque,

bien des malades, bien des amblyopes lui sont passés sous les yeux, et il a montré, après avoir longtemps étudié cette question, combien il est rare de rencontrer des cas où ne se trouvent pas réunies les deux intoxications, des cas types en un mot, où la confusion n'est pas possible, et dont l'étude lui a permis d'établir définitivement l'existence, la symptomatologie et le diagnostic de l'amblyopie nicotique.

Dans la thèse de M. Velut, publiée en 1868 sur l'amblyopie par l'alcool et par le tabac, nous trouvons, outre les résultats des observations et des travaux personnels de l'auteur, un résumé très-exact de l'état actuel de la science sur cette question. Nous croyons donc utile d'analyser ici en quelques lignes ce travail consciencieux afin de bien faire connaître la façon dont on envisageait à cette époque ces deux affections. « Nous avons été amené, dit-il, à faire ce travail, parce que nous sommes convaincu que deux mêmes lésions peuvent être produites par deux agents différents, déterminées par deux habitudes souvent inséparables. De plus nous ajouterons qu'il est très difficile de discerner les désordres qui reviennent à chacun d'eux, et que, même en agissant isolément, ils semblent donner lieu à des troubles identiques. »

Affaiblissement de la vue, brouillards, étincelles, diminution de l'acuïté de la vision, scotome, mouches volantes, perception fausse des couleurs, confusion des nuances, maux de tête, élancements dans la région frontale, perte de l'ap-

pétit, sommeil agité, dyspepsie, pâleur, lassitude, perte de la mémoire, tremblement des mains et de la langue, hallucinations, rêves effrayants dans lesquels ils voient de petits animaux de toute sorte qui sont pour eux une cause d'effroi ; enfin vision périphérique non diminuée, vue plus nette le soir, tels sont les principaux symptômes fonctionnels.

Comme symptômes objectifs nous trouvons : pupille normale ou dilatée et lente à se contracter, absence de lésions à l'ophthalmoscope; dans quelques cas pâleur de la papille avec congestion et dilatation des vaisseaux centraux ; dans d'autres cas, « la papille est un peu congestionnée, plus rouge que d'habitude, aussi est-ce par une congestion des vaisseaux capillaires de la papille que débute probablement la maladie. » « Chez beaucoup de fumeurs que j'ai examinés, j'ai trouvé presque invariablement la papille optique hypérémiée, même quand cette condition physiologique n'avait pas troublé la vision (Wordsworth). » Enfin, comme dernier terme, on peut rencontrer, l'atrophie blanche.

On observe donc en résumé 3 périodes :

1° Hypérémie des nerfs optiques et de la choroïde péri-papillaire.

2° La papille présente une teinte gris brunâtre.

3° Elle a subi l'atrophie blanche.

N'oublions pas enfin de noter que : les deux yeux sont atteints à la fois, ou rarement l'un après l'autre, et dans ce cas, l'envahissement des deux

yeux est séparé par un intervalle très-court, de quinze jours au maximum.

A tous ces signes il est facile de reconnaître l'amblyopie et l'intoxication alcooliques.

M. Masselon (thèse 1872) n'admet pas que l'intoxication alcoolique puisse engendrer des troubles de la vue en rien comparables à ceux qu'il attribue à l'usage du tabac; il ne cherche donc pas à établir le diagnostic différentiel de ces deux affections et se contente de donner comme signe caractéristique de l'amblyopie nicotique, sa bénignité, sa curabilité, tandis que l'amblyopie alcoolique aboutit à l'atrophie du nerf optique presque constamment.

Les symptômes principaux peuvent se grouper selon lui sous quatre chefs : 1° amblyopie apparaissant brusquement ou lentement; les deux yeux sont toujours atteints en même temps. L'acuïté visuelle abaissée à 1/2 et même à 1/4 est diminuée presque toujours également dans les deux yeux; il y a parfois paralysie de l'accommodation sans dilatation de la pupille. Sensation de brouillard. 2° Troubles du côté de la perception des couleurs. 3° Le champ visuel n'est jamais rétréci, si ce n'est quelquefois en haut, en tout cas jamais en dedans. L'existence d'un scotome arrondi et peu étendu est constante. Les scotomes obtenus séparément avec chaque œil se superposent, ce qui prouve que des points similaires des deux rétines sont atteints. 4° A l'examen ophthalmoscopique, on constate que la moitié interne de la papille est rose, normale, tandis que la moitié

externe est tout à fait décolorée. Les artères sont parfois réduites de volume sans affaissement de la papille. Congestion veineuse très accusée. Enfin troubles diffus de la papille voilant ses contours.

Comme pronostic : guérison certaine en six mois.

Voilà quel était en 1872 l'état de la science relativement à cette question. Telle est en deux mots la description que l'on donnait de cette affection, et telle est encore l'idée que s'en font bien des praticiens. Nous allons maintenant exposer notre manière de voir à ce sujet, et essayer de décrire l'amblyopie nicotique comme l'a comprise M. Galezowski, et comme nous l'avons observée nous-même.

Afin de bien comprendre les troubles qui proviennent de l'intoxication par le tabac et les altérations de la vue qui en dépendent, nous croyons nécessaire de connaître les caractères physiques et chimiques, et les propriétés physiologiques de cette plante. Aussi commencerons-nous par les résumer en quelques pages. Nous aborderons ensuite l'étude de la maladie elle-même, étiologie, symptomatologie, diagnostic, durée, marche, terminaison, enfin pronostic et traitement. Nous résumerons ensuite en quelques lignes les conclusions que nous avons cru pouvoir tirer de nos recherches et de nos observations.

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

ET PHYSIOLOGIQUES DU TABAC

Le tabac, de la classe des solanées vireuses, est un poison très-énergique, comme toutes les autres plantes de cette famille; mais il ne l'est point au même titre que le datura, la belladone, etc., et cela grâce aux principes actifs qu'il renferme, bien différents de ceux qui sont contenus dans les végétaux congénères, comme l'atropine, la solanine.... En effet, sans parler des produits qui lui sont communs avec la plupart des végétaux, tels que la chlorophylle, la cellulose, les fibres ligneuses, des substances résineuses et albumineuses, des sels, la plante fraîche renferme : 1° une *huile essentielle*, appelée par quelques chimistes *nicotianine*, que l'on obtient par la distillation des feuilles avec de l'eau; 2° un *alcaloïde*, élément caractéristique, essentiel, la *nicotine*, qui y existe toute formée, combinée avec des acides organiques, c'est-à-dire à l'état de citrate, de malate, d'oxalate.

Elle peut être représentée par la formule



$$C^{10}A^{14}Az^{2},$$

ne renferme pas d'oxygène, est liquide, très-facilement volatilisable, et émet à la température ordinaire des vapeurs très-irritantes. Très-soluble dans l'eau, l'alcool, l'éther et les huiles grasses, incolore, mais devenant très-rapidement jaune,

puis brune, au contact de l'air, elle n'entre en ébullition qu'à 250 degrés. Mais déjà, à la température de 100°, elle émet d'abondantes vapeurs épaisses, très-denses, tellement irritantes qu'on a peine à respirer dans une salle où on en a volatilisé quelques gouttes.

Telle est la composition chimique de la plante fraîche ; est-elle aussi celle du tabac à fumer ou à priser, en un mot du tabac prêt à être livré à la consommation ? Il est tout naturel en effet de se demander si les manipulations nombreuses qu'on lui fait subir ne sont pas bien propres à en altérer, à en détruire les substances actives. On peut dire cependant qu'en somme le tabac, après sa fabrication, contient les mêmes éléments que la plante fraîche, je veux surtout parler de la nicotine et de la nicotianine, seulement dans des proportions un peu différentes ; on y trouve un peu moins d'alcaloïde et peut-être un peu plus d'huile essentielle.

Notre intention n'est pas d'entrer ici dans les détails de la fabrication du tabac ; nous passerons donc sous silence toutes les opérations qui n'ont d'autre but que d'approprier le tabac à l'usage auquel on le destine, et qui n'altèrent pas sa composition chimique. Les manipulations étant toutes différentes suivant qu'on le prépare pour les fumeurs, les chiqueurs ou les priseurs, la composition chimique de ces trois variétés, et les proportions d'alcaloïde, d'huile essentielle qu'elles renferment, ne doivent pas être les mêmes.

Le tabac à fumer soumis à une première des-

siccation est laissé pendant un certain temps imprégné d'eau salée, puis séché une seconde fois. C'est précisément cette eau salée, qui, mettant les feuilles dans des conditions d'humidité favorables à la fermentation, diminue la quantité de l'alcaloïde qu'elles renferment, et voici comment : la fermentation des substances végétales ayant pour conséquence immédiate de dégager de l'ammoniaque, celle-ci se substitue à la nicotine dans ses sels, malates, citrates, oxalates, et la met en liberté. Or, on sait qu'elle se réduit très-facilement en vapeur ; il s'en dégagera donc sous forme gazeuse une certaine quantité, surtout grâce à l'action de la chaleur qui intervient pour ici produire la dessiccation. Le tabac à fumer devra donc renfermer une quantité de nicotine un peu inférieure à celle qu'on trouve dans la plante fraîche. Au lieu de 8 pour 100, par exemple, il n'en contiendra plus que 6 ou 7.

N'oublions pas de signaler ici les différences considérables qu'on rencontre dans les proportions de cet alcaloïde, suivant la provenance des tabacs. Nous avons déjà fait allusion à ce fait à propos du peu de troubles éprouvés par les Turcs, qui font un si grand abus de cette solanée, précisément à cause du peu de nicotine qu'elle renferme dans leur pays.

Nous empruntons au dictionnaire de Littré et Robin le tableau suivant où sont indiquées les quantités de nicotine contenues dans les tabacs les plus connus :

Lot	7,96 p. 100	Virginie	6,87 p. 100
Nord	6,58 »	Maryland	2,29 »
Alsace	3,21 »	Havane moins de	2 »

Ce n'est pas, comme on peut le voir d'après ces chiffres, la proportion de nicotine que renferme un tabac qui en fait la qualité, le plus estimé de tous, celui de la Havane, étant précisément celui qui en contient le moins. C'est plutôt la plus ou moins grande quantité d'huile essentielle qui en fait la valeur. Mais on n'a pas d'analyse exacte de cette substance.

Nous ne parlerons pas de la préparation du tabac à chiquer ; elle est à peu de chose près la même que la précédente ; du reste, l'usage en est peu répandu, et la composition chimique en est presque identique à celle que nous venons d'indiquer.

Le tabac à priser, au contraire, diffère sensiblement des deux premiers, et cela grâce aux manipulations qu'on lui fait subir. La plus importante de toutes, la seule dont nous nous occuperons ici, est une fermentation qui ne dure pas moins de neuf à dix mois. On comprend dès lors facilement combien doit être peu considérable la quantité d'alcaloïde qui y est contenue en raison de l'abondance de l'ammoniaque dégagée par une si longue fermentation. Ce n'est pas une faible partie, mais la plus grande partie, les trois quarts de la nicotine qui sont enlevés à la plante par ce moyen, soit à l'état libre, soit à l'état d'acétate également volatil. M. Robin admet même que la fermenta-

tion détruit en grande partie cette base par la transformation de ses sels en carbonate d'ammoniaque, sel qui constitue le *montant* du tabac à priser. L'analyse ne décèle plus que deux pour cent nicotine, tandis qu'elle fait reconnaître une plus grande quantité d'huile essentielle.

Étudions enfin la composition de la fumée du tabac, et c'est là le point le plus important pour nous, car c'est assurément le mode le plus fréquent de l'intoxication nicotique.

Selon Melsens, Rabuteau et autres chimistes qui ont fait l'analyse de la fumée du tabac, celle-ci renferme de la nicotine en proportion assez considérable, un décigramme pour 16 grammes de tabac. On peut se rendre compte de ce fait assez facilement ; il suffit, en effet, de faire passer la fumée dans un appareil à boules de Liebig contenant une solution d'iodure de potassium et de biiodure de mercure pour y constater la présence de l'alcaloïde, par la formation d'un précipité jaune caractéristique qui ne tarde pas à se produire. Outre l'acide carbonique, l'oxyde de carbone, l'ammoniaque, le cyanure d'ammonium, l'azote et d'autres produits azotés, ainsi que quelques substances basiques peu connues, on y trouve encore une substance volatile soluble dans l'alcool et dans l'éther, appelée *camphre de Gmelin*, et considérée par les uns comme de la nicotianine tout simplement, par les autres comme une huile empyreumatique se formant pendant la combustion.

En résumé donc la fumée du tabac doit ses propriétés toxiques aux trois produits suivants (d'a-

près Jonhston) : 1° une huile volatile existant dans la plante fraîche ; 2° un alcaloïde liquide et volatil, la nicotine ; 3° une huile empyreumatique se formant seulement pendant la combustion. Mais, en somme, on peut regarder la nicotine comme le principe toxique et réellement actif du tabac, si bien que, dans toutes les expériences qui ont eu pour objet l'étude des effets de cette solanée, on a toujours remplacé la plante par son alcaloïde.

Une fois ces données acquises sur les propriétés physiques et chimiques du tabac, nous allons en étudier l'action physiologique sur l'économie tout entière, et plus spécialement sur l'organe qui nous intéresse ici, sur l'œil.

On connaît depuis longtemps les propriétés éminemment toxiques de la nicotine, qui l'ont fait regarder comme un des poisons les plus redoutables, n'ayant d'égal en intensité que l'acide prussique seul.

Quelques gouttes déposées sur la conjonctive d'un animal de forte taille, suffisent pour tuer presque instantanément. Mais, fait remarquable, l'action en est très-fugace (G. Sée) et l'économie s'y accoutume très-rapidement (Traube), si bien que, pour obtenir plusieurs jours de suite les mêmes effets sur le même animal, il faut en augmenter progressivement et même très rapidement la dose.

Pour nous rendre un compte exact de l'action physiologique de la nicotine, nous l'étudierons successivement sur les divers systèmes de l'économie.

1° Sur les centres nerveux. Il y a deux périodes bien tranchées, une période convulsive et une période paralytique. Dans la première période, ce qui frappe surtout, ce sont les convulsions toniques, les muscles sont contractés au maximum,quand la dose a été suffisante pour être regardée comme produisant un excès d'action (Cl. Bernard), aussi a-t-on dit : nicotine, substance tétanisante. M. Jullien a fait remarquer que les animaux empoisonnés tremblent, mâchonnent, qu'ils ont des convulsions cloniques en un mot. Il croit que la rigidité tétanique est due à une série de contractions excessivement rapides, se succédant sans intervalle appréciable, à une série de vibrations, si je puis m'exprimer ainsi. En réalité, il y a des convulsions cloniques précédées de convulsions toniques.

A cette première phase succède un état paralytique, un repos presque absolu que M. Vulpian compare à celui qui est déterminé par le curare.

On a expliqué ces phénomènes de plusieurs manières. Pour M. Germain Sée (Leçons orales de la Charité, *Mouvement médical*, 1875), la nicotine à l'inverse de la strychnine diminue le pouvoir réflexe de la moelle ; son action pourrait être résumée en ces termes : « une seule convulsion, laquelle épuise le pouvoir réflexe de la moelle, et est suivie de paralysie ». M. Vulpian (*Progrès médical*, Leçons professées à l'Ecole de médecine, 1875) conclut de ses expériences que la nicotine n'agit ni sur les extrémités nerveuses, ni sur les muscles; elle n'agit pas non plus sur la moelle,

mais sur l'isthme de l'encéphale, sur la protubérance annulaire ou plutôt sur certains points de celle-ci; pour M. G. Sée son action se porte surtout sur le bulbe et sur la moelle allongée.

Enfin M. Vulpian n'admet pas l'influence de la nicotine sur les centres nerveux vaso-moteurs.

2° Sur les nerfs elle n'agit qu'après avoir produit ses effets sur les centres nerveux.

3° Les muscles striés ne sont pas impressionnés directement, mais seulement par l'intermédiaire de leurs nerfs dont ils traduisent les modifications (Cl. Bernard, Vulpian, Martin-Damourette). Il en est de même des muscles lisses, sauf que ceux-ci obéissent plus rapidement à l'excitation de leurs nerfs, et la traduisent plus promptement. Ils contractent d'abord, puis bientôt se relâchent. C'est ce qu'on observe sur l'intestin, la pupille, les vaisseaux.

4° D'après M. Claude Bernard, la nicotine augmente le nombre et diminue l'étendue des mouvements respiratoires par excitation du bulbe.

5° Elle augmente puis diminue les diverses sécrétions, en provoquant l'excitation puis la paralysie des nerfs sécréteurs et non pas des nerfs vaso-moteurs des glandes (Vulpian).

6° Enfin elle accélère puis ralentit la fréquence des battements du cœur (Cl. Bernard). Une dose assez forte détermine la contraction, puis le relâchement des vaisseaux. Quant à la tension artérielle, elle n'est pas augmentée (Vulpian).

Voyons maintenant quels sont les symptômes des empoisonnements aigu et chronique par le ta-

bac. On ne peut dire exactement quelle est la dose capable de produire une intoxication aiguë. On observe en effet à cet égard de grandes différences individuelles. Ainsi on a vu survenir des accidents chez des hommes qui n'avaient fumé que 2 grammes de tabac; tandis que d'autres ne sont pas incommodés par 15 et même 30 grammes. Dans tous les cas, cependant, d'empoisonnement aigu grave par le tabac, quelle que soit la dose qui l'ait déterminé, on observe : de l'agitation, des vertiges, des défaillances, des nausées avec sensation de chaleur à l'épigastre, des vomissements; la peau se refroidit et se couvre d'une sueur glaciale, la pupille est contractée, les oreilles bourdonnent; viennent ensuite quelques mouvements convulsifs, la stupeur, le coma et la paralysie; la pupille se dilate, le cœur se ralentit, et le malade meurt dans des convulsions.

Dans l'empoisonnement aigu bénin, on trouve des symptômes à peu près semblables à ceux du mal de mer, à savoir : sueurs froides, vertiges, nausées, vomissements, coliques, pâleur de la face, faiblesse, dyspnée, petitesse et fréquence du pouls, mais pas de convulsions ni de collapsus.

Enfin, dans l'empoisonnement chronique, dont M. Jolly a tracé un si sombre tableau, on constate : « (Gubler) des troubles de la digestion et de la crase sanguine, des névroses multiformes, et consécutivement la cachexie et la déchéance de l'espèce. Les phénomènes nerveux consistent en étouffements, palpitations, spasmes bronchiques, gastro-entéralgie; il faudrait y joindre l'angine

de poitrine (Beau), la perte de la mémoire et l'apathie intellectuelle. »

Outre ces symptômes de l'intoxication chronique des fumeurs, on trouve chez les ouvriers qui travaillent le tabac, de la diarrhée, des laryngites, des conjonctivites extrêmement fréquentes, de l'anémie, des pertes séminales et de l'impuissance; on est surtout frappé de la fréquence des avortements chez les femmes employées dans les manufactures de tabac.

Jusqu'ici nous n'avons pas parlé, ou plutôt nous n'avons dit que deux mots des phénomènes observés du côté de l'œil à la suite de l'intoxication nicotique. Nous nous réservions de faire une étude toute spéciale de l'action de la nicotine sur l'œil, sur la pupille et sur la rétine.

Dans leurs expériences sur l'action physiologique de cet alcaloïde, bien des observateurs, Cl. Bernard, Jullien, Martin-Damourette, ont constaté l'apparence myotique de la pupille. Ces contractions spasmodiques de l'iris, ce myosis sont en effet des plus manifestes, bien que quelques auteurs aient cru remarquer de la mydriase. Des expériences ont été tout récemment instituées au Chili, sur cette question, par le Dr William Benham, expériences dans lesquelles il a constaté d'une façon constante, de la manière la plus nette, la contraction de la pupille immédiatement après l'administration de la nicotine, soit par la bouche, soit par la voie hypodermique. La solution dont s'est servi le médecin de Santiago était au $\frac{1}{250}$ de l'alcaloïde pur dans l'eau. Une ou deux

gouttes de cette solution instillées dans l'œil de l'homme, y déterminaient rapidement une contraction de la pupille avec larmoiement et douleurs très-vive. L'instillation n'était faite que dans un seul œil, et cependant l'effet se produisait dans les deux, moins rapidement et moins énergiquement du côté où l'on n'avait pas appliqué la solution.

D'après le tableau suivant du Dr Benham, on peut juger du degré de la contraction pupillaire :

$\frac{1}{250}$ de nicotine a été instillé dans l'œil droit

	Pupille droite.	Pupille gauche.
	16 normale.	16 normale.
Après 20 secondes	15	
60 »	12,6	
10 minutes	11	15
15 »	12,6	15
30 »	14	16
50 »	16,6	16

L'effet produit sur l'œil gauche est, comme on le voit, beaucoup moins intense, moins rapide et moins durable que celui obtenu sur l'œil droit.

Le même auteur a démontré que la nicotine administrée par la bouche ou par la voie hypodermique, agit de la même façon, mais moins vite et moins énergiquement.

Les observations toxicologiques démontrent, elles aussi, l'action de ce poison sur l'œil, que l'intoxication ait été consécutive à l'absorption cutanée (Namias), à l'emploi du tabac comme agent thérapeutique, soit en lavement, soit comme topique (Tardieu, Gallavardin), ou bien enfin que

les accidents soient dus à la fumée du tabac, le résultat est toujours le même.

L'observation suivante de M. le professeur Tardieu, que nous trouvons reproduite dans le Recueil d'ophthalmologie, met en évidence cette action, en nous montrant que chaque fois que la nicotine agit sur l'organisme, elle détermine le myosis, tandis que la mydriase se produit dès que l'alcaloïde cesse ses effets.

« Au mois d'octobre 1855, un aliéné avala 30 ou 40 grammes de tabac. On le plaça de suite dans un bain tiède ; il était insensible et sans mouvements, dans la résolution la plus complète ; la respiration était faible, le pouls à peine perceptible.

« Les pupilles étaient très contractées. Au bout d'une demi-heure, il y eut des convulsions tétaniques violentes, des évacuations alvines abondantes qui renfermaient des débris de feuilles de tabac. On se servit de la pompe stomacale ; mais on ne produisit que peu de soulagement ; il y eut un peu de rémission ; les pupilles se dilatèrent.

« Les accidents convulsifs revinrent de nouveau, s'accompagnant de vomissements. La raideur tétanique se prononça de plus en plus. Les pupilles se contractèrent de nouveau et devinrent insensibles. Ces accidents durèrent environ pendant sept heures, et le malade mourut dans une syncope. »

Jamais jusqu'ici les expérimentateurs n'ont examiné à l'ophthalmoscope les yeux des animaux intoxiqués ; ils se sont contentés de noter

avec plus ou moins d'attention l'état de la pupille, et n'ont pas noté l'état de la papille, de la rétine et de sa circulation. Et cependant ce dernier fait est bien digne d'attirer l'attention, puisque l'œil est le seul organe de l'économie où l'on aperçoive les vaisseaux, où on les voie battre, se contracter et se dilater, où l'on puisse, en un mot, se rendre compte *de visu* de l'état de la circulation. Nous avons donc essayé de combler cette lacune ; aussi avons-nous fait sur les lapins un certain nombre d'expériences, dans lesquelles nous nous sommes proposé de constater l'état de la pupille, de la papille, de la rétine et de ses vaisseaux, après l'absorption de doses plus ou moins fortes de nicotine.

Expérience faite le 9 janvier avec M. Despagnet.

Une goutte d'une solution de nicotine au 1/1000 est instillée dans l'œil droit.

5 minutes après, au lieu de 92 respirations par minute, nous n'en trouvons plus que 80. Pas de contraction de la pupille.

10 minutes : 90 respirations : le lapin semble souffrir ; accélérée par moments, la respiration est extrêmement ralentie un instant après.

15 minutes : la pupille du côté droit est un peu contractée ; il y a allongement du diamètre vertical, et raccourcissement du diamètre horizontal ; la pupille du côté opposé est aussi légèrement rétrécie. Rien à l'ophthalmoscope.

Expérience du 12 janvier avec l'aide de M. Despagnet.

Une goutte d'une solution au 1/250 de nicotine est instillée dans l'œil droit.

5 minutes après : 70 respirations au lieu de 80 ; à droite : rétrécissement peu marqué de la pupille, rien à gauche.

10 minutes : rétrécissement très prononcé de la pupille du côté droit, la pupille n'a plus que le 1/4 de son diamètre normal ; rien à gauche. 80 respirations. Quelques contractions spasmodiques des membres.

On constate à l'ophthalmoscope : à droite la diminution du calibre des artères, à la périphérie, plus qu'au voisinage même de la papille : les veines sont aussi le siége de quelques contractions moins rapides que celles des artères.

25 minutes. Le myosis est un peu moins marqué à droite ; à gauche il a presque disparu.

Les artères sont encore très fortement contractées, presque imperceptibles à la périphérie et même au voisinage de la papille. A gauche elles sont presque normales au centre, légèrement contractées à la périphérie.

40 minutes. La pupille s'est dilatée sensiblement, est presque revenue à son état normal, à gauche et à droite. On voit encore à droite quelques contractions spasmodiques des artères.

Le lapin a les mouvements très lents ; placé sur le sol, il ne bouge pas, ou se déplace avec peine ; il ne fuit pas quand on le pousse, ni quand on le frappe. Il meurt pendant la nuit.

20 *janvier.*

Une goutte d'une solution au 1/500 est instillée dans l'œil gauche.

Au bout de 5 minutes on constate à l'ophthalmoscope

que les artères rétiniennes sont tellement rétrécies qu'elles disparaissent complétement par places ; les veines sont le siége de contractions spasmodiques, très visibles surtout au niveau des sinuosités qu'elles forment sur leur trajet. La pupille est un peu resserrée, œil gauche.

A droite les artères sont aussi sensiblement diminuées de calibre, moins cependant qu'à gauche, et ne disparaissent sur aucun point de leur trajet.

Au lieu de 128 respirations par minute, nous n'en comptons plus que 104.

20 minutes. Les artères de l'œil gauche reparaissent sur tout leur parcours, mais sont encore excessivement fines. Les veines présentent aussi des contractions assez fréquentes, mais beaucoup moins accentuées, et moins rapides que celles des artères. La pupille est moins rétrécie.

A droite, veines et artères ont repris leur volume primitif ; pupille normale.

88 respirations par minute.

30 minutes. Les artères ont recouvré leur calibre normal. Les veines présentent encore quelques rares contractions. Les vaisseaux de l'œil droit sont normaux. Quelques contractions fibrillaires dans les muscles des membres antérieurs.

96 respirations par minute.

45 minutes. Tout a disparu, si ce n'est l'irrégularité du rhythme respiratoire.

Expérience du 14 février.

MM. Galezowski et Yvert, aide-major au Val-de-Grâce, nous ont fait l'honneur de vérifier l'exactitude de nos recherches et ont eu la bonté d'examiner le lapin que nous avons intoxiqué avec une goutte de la solution au 1/250.

Tels sont les résultats de notre dernière expérience, faite en présence de ces deux médecins.

La solution a été instillée dans l'œil droit.

5 minutes après : la contraction de la pupille est déjà très prononcée dans l'œil droit. Les artères sont le siége de contractions spasmodiques, et les veines présentent par place des ampoules, ou des varicosités des sinuosités très marquées. Rien à gauche.

15 minutes. La pupille est extrêmement rétrécie. Les artères rétiniennes présentent des contractions spasmodiques par place. C'est surtout au voisinage de la papille qu'on rencontre ces spasmes partiels des artères, qui se traduisent par une disparition presque complète de quelques branches principales sur une certaine étendue de leur trajet. Les veines présentent quelques varicosités. La papille est anémiée (œil droit).

A gauche les mêmes phénomènes sont constatés, mais très peu prononcés.

25 minutes. A droite la pupille est encore rétrécie, mais sensiblement moins. Les artères sont encore filiformes sur certains points de leur parcours. Les veines ne présentent plus que quelques sinuosités. L'anémie de la papille est moins accusée.

A gauche, l'œil a presque recouvré son état normal.

Résumons maintenant en quelques lignes les résultats de ces diverses expériences.

L'effet de la nicotine se manifeste très rapidement sur l'œil dans lequel la solution a été instillée. Non-seulement l'action y est plus rapide, mais encore plus prononcée et plus durable que sur l'autre œil.

Avec une goutte d'une solution au $\frac{1}{1000}$, l'effet

sur la circulation de l'œil a été peu marqué, la pupille a été légèrement déformée.

Avec la solution au $\frac{1}{500}$, les artères sont devenues filiformes, disparaissant même par endroits, tant la contraction était énergique. Les veines, elles-mêmes, sont le siége d'alternatives de contractions et de dilatations, mais beaucoup moins rapides que celles des artères. La pupille est sensiblement rétrécie.

Avec la solution au $\frac{1}{250}$, nous avons obtenu un rétrécissement très-considérable de la pupille, avec contractions très accentuées des artères et des veines, comme dans le cas précédent. Ce phénomène est moins marqué au voisinage de la papille qu'à la périphérie. La papille était très anémiée.

Ce qui nous a frappé dans toutes ces expériences, c'est : 1° la différence de l'intensité de l'action de la nicotine sur l'œil où elle a été instillée et sur celui du côté opposé. Très marquée dans le premier, elle est bien moins accusée dans le second.

2° La fugacité de l'action du poison et la rapidité avec laquelle il produit ses effets. Au bout de cinq minutes, les contractions artérielles sont déjà très notables; entre dix et vingt minutes, elles atteignent leur maximum; diminuent entre vingt et trente-cinq minutes, pour disparaître après quarante. Les contractions veineuses sont plus lentes que celles des artères et persistent un peu plus longtemps qu'elles.

3° Enfin, le rétrécissement de la pupille qui se

manifeste et disparaît en même temps que les modifications vasculaires, ne se produit que sous l'influence d'une dose plus considérable de nicotine, et semble n'exister que quand il y a un commencement d'intoxication.

ETIOLOGIE

L'amblyopie nicotique est loin d'être aussi fréquente que l'ont prétendu certains observateurs ; les résultats que nous a fournis notre statistique portant sur 46181 cas d'affections des yeux, sont en désaccord complet avec ceux de M. Masselon. Celui-ci, dans sa thèse, signale un cas d'amblyopie nicotique sur trente-neuf malades se présentant à la clinique des maladies des yeux du Dr De Wecker. Ce chiffre nous semble être de beaucoup trop élevé ; cette erreur tient probablement, au moins en partie, à ce que les cas d'amblyopies alcooliques n'étaient point reconnus ni distingués des troubles de la vue liés à l'intoxication par le tabac. Sur les 46181 malades qui se sont présentés à la clinique du Dr Galezowski, nous trouvons 293 cas d'amblyopies toxiques, dont 221 cas d'amblyopies alcooliques, 56 d'amblyopies liées à l'abus du tabac et de l'alcool et 22 seulement à l'abus du tabac ; ce qui revient à dire qu'il n'y a qu'un cas d'amblyopie nicotique *pure* sur 2095 cas ; et un cas d'amblyopie *mixte* sur 824. En résumé, nous ne trouvons de troubles imputables à l'usage du tabac que une fois sur 595 cas.

Quant à l'influence de l'âge, nous pouvons dire que nous n'avons pas observé cette affection avant l'âge de 32 ans, ni après celui de 75. Le plus ordinairement ce sont des hommes âgés de 45 à 50 ans qui viennent consulter pour cette maladie.

L'influence du sexe est absolue : seuls les hommes en sont atteints ; seuls, en effet, ils font usage du tabac à fumer. Quelques femmes d'un certain âge ont l'habitude de priser, il est vrai ; mais cette manière de prendre le tabac n'expose pas à l'amblyopie nicotique, ou très-rarement du moins.

M. Sichel a cité quelques cas où l'abus du tabac à priser seul aurait pu déterminer l'affaiblissement de la vision. Nous n'en avons observé ni relevé un seul cas dans notre statistique ni dans le travail de M. Masselon. Dans deux cas que nous avons étudiés, l'intoxication ne pouvait être attribuée qu'à l'abus du tabac à chiquer. Mais ce sont les fumeurs qui certainement sont atteints dans le plus grand nombre des cas. Ce sont surtout ceux qui fument la pipe ; quelques-uns de nos malades ne fumaient cependant que des cigares. Presque tous ceux que nous avons trouvés atteints d'amblyopie nicotique fumaient de 40 à 60 grammes de tabac par jour, souvent plus, rarement moins ; ceux qui ne fumaient que des cigares en fumaient au minimum 6 ou 7, au maximum 30 à 40. N'oublions pas de noter l'influence du tempérament, de la susceptibilité personnelle ; c'est ainsi que certains individus sont intoxiqués par des doses qui demeurent absolument sans effet sur d'autres. Les gens lymphatiques et bi-

lieux semblent ressentir l'effet du tabac beaucoup moins que les autres. Enfin l'habitude de fumer à jeun favorise singulièrement l'absorption des principes actifs du tabac, et par conséquent l'intoxication.

Mais le poison peut encore pénétrer par d'autres voies dans l'économie et déterminer des troubles de la vue. Nous avons relevé plusieurs cas d'amblyopie chez des hommes employés dans des manufactures de tabac, fumant très peu, et dont l'intoxication devait être attribuée certainement à l'absorption par les organes respiratoires, des poussières de tabac, et de la nicotine qui se dégage en si grande quantité par la fermentation pendant la préparation du tabac à fumer et surtout du tabac à priser.

Quant à l'état de santé habituel, on peut reconnaître avec Sichel que dans la grande majorité des cas, « les gens atteints d'amblyopie nicotique sont des fumeurs se livrant depuis longtemps à leur habitude, et n'en éprouvant aucun autre mauvais effet. Ce sont souvent des hommes robustes et sanguins chez lesquels on ne constate d'autre maladie que l'affaiblissement de la vision et parfois la perte de la mémoire, un peu d'hébétement général, consécutifs à l'action stupéfiante de la fumée du tabac ».

SYMPTOMES ET DESCRIPTION

Les troubles de la vue liés à l'intoxication par le tabac, sont loin de présenter toujours les mêmes caractères. On en observe plusieurs variétés; aussi croyons-nous utile de les étudier chacune séparément, et de décrire plusieurs formes d'amblyopie nicotique, à savoir : une amblyopie binoculaire, une amblyopie monoculaire avec scotome central, et une amblyopie mixte par l'alcool et par le tabac.

L'amblyopie binoculaire est de beaucoup la forme la plus fréquente c'est la seule qui ait été reconnue et signalée par les auteurs avant 1872. C'est aussi celle qu'il est le plus facile de confondre avec l'amblyopie alcoolique, ces deux affections présentant bon nombre de symptômes communs.

Cette forme d'amblyopie a un début très-lent, si bien qu'elle peut rester très-longtemps ignorée des malades. C'est en effet par un affaiblissement graduel de la vue, augmentant de jour en jour d'une façon insensible que commence la maladie. Cette progression est même tellement lente que c'est souvent au bout de six mois seulement que les malades viennent consulter.

Diminution de la vision à distance, tel est le premier symptôme qui frappe les malades; ils croient devenir myopes, ne pouvant plus voir que les objets très-rapprochés ; ils reconnaissent difficilement les personnes à quelques pas de dis-

tance ; c'est à peine s'ils peuvent lire à quatre ou cinq mètres les caractères n° 100. Ce trouble de la vue à distance est surtout occasionné par une sorte de brouillard qui recouvre les objets, les masque, et se présente sous des aspects très-variés, depuis la nuance blanche, jusqu'au gris, au violet. Il empêche de reconnaître les personnes; leurs figures sont confuses, paraissent sombres, livides. Dans quelques cas, au lieu d'un brouillard uniforme, d'un nuage placé devant les yeux, c'est seulement une sorte de grillage, de treillis au travers duquel les malades aperçoivent les objets. Enfin, c'est le soir principalement, quand le jour baisse, que les malades sont incommodés par ce brouillard qui donne à tout ce qui les entoure un aspect sombre et grisâtre ; alors ils ne peuvent plus rien distinguer, à l'inverse des alcooliques qui, gênés par une lumière très-vive, éblouis par le grand jour, voient bien plus facilement à la tombée de la nuit, et se trouvent soulagés par l'emploi de lunettes à verres colorés. Ces troubles de la vue sont tellement accentués le soir, qu'un des malades que nous avons observés, un cordonnier, est venu à la clinique uniquement parce que la nuit, à la lumière du gaz, il ne pouvait plus travailler. Il taillait dans le cuir à côté des lignes qui lui étaient tracées, ne les distinguant pas, et abîmait tout son ouvrage, si bien que son patron l'avait renvoyé de ses ateliers.

Perversion de la perception des couleurs. — C'est ici que l'on trouve la plus grande ressemblance entre les deux amblyopies toxiques, la perversion

de la faculté chromatique étant identique ou à peu près dans les deux affections.

C'est d'abord une diminution dans la faculté de distinguer les couleurs mixtes et peu tranchées, les couleurs composées que les malades confondent avec l'une des composantes. Le vert, par exemple, leur paraît jaune ou bleu ; le violet, rouge ou bleu. Une des erreurs le plus fréquemment observées dans cette appréciation des nuances, c'est la confusion du rouge avec le marron ou avec le jaune. Certains malades ne peuvent plus distinguer la monnaie d'or de la monnaie d'argent ; d'autres voient tous les objets colorés en jaune. Dans tous les cas, c'est toujours la perception de cette dernière couleur qui demeure le plus longtemps exacte, rarement même elle est altérée.

Parfois ce sont seulement des taches de diverses nuances, bleues, rouges, jaunes que les malades voient sur tout ce qu'ils regardent. On constate ce phénomène même chez des personnes qui ne sont pas atteintes d'amblyopie, chez des individus dont la vision à distance et l'acuïté visuelle sont intactes, chaque fois qu'ils fument beaucoup plus que de coutume, surtout à jeun.

Un autre trouble remarquable de la faculté chromatique, consiste dans ce que M. Galezowski a appelé « le contraste morbide et successif des couleurs ». Voici quel est ce phénomène : Quand on présente au malade un tableau sur lequel se trouvent réunies toutes les couleurs, il est comme ébloui et n'en peut reconnaître aucune. Ne laissez plus alors qu'une seule couleur à portée de sa vue

en ayant soin de cacher les autres, alors il la distinguera parfaitement. Mais montrez-lui le bleu qu'il aura bien apprécié et faites-lui voir immédiatement après le jaune, l'erreur se produira; il croira voir du vert; de même qu'on lui fasse voir le bleu immédiatement après le rouge, il le prendra pour le violet. Ce phénomène tient évidemment à la persistance des impressions lumineuses sur la rétine.

Affaiblissement de l'acuïté visuelle. — La diminution de l'acuïté visuelle est un symptôme constant de cette variété d'amblyopie nicotique. Mais, au lieu de présenter la marche si régulière que l'on observe dans l'amblyopie alcoolique, elle varie singulièrement d'un individu à un autre. En effet chez, les alcooliques, le degré de l'affaiblissement de l'acuïté visuelle est à peu près le même chez tous les amblyopes; ils peuvent lire avec difficulté le n° 6 de l'échelle typographique, mais ne peuvent déchiffrer le n° 5. Ce fait est tellement constant qu'il a été considéré comme pathognomonique par M. Galezowski. Dans l'amblyopie nicotique au contraire, tel malade peut lire le n° 3 ou le n° 4, tel autre seulement le n° 12. Rien de fixe par conséquent dans ce symptôme, dont la marche est toujours ascendante, mais lentement progressive. Au début les malades ne peuvent plus lire les petits caractères, mais pendant longtemps encore quelquefois 1 ou 2 mois et même plus, ils peuvent déchiffrer les caractères ordinaires de l'impression. L'affaiblissement de l'acuïté visuelle va toujours en s'accroissant jusqu'au jour où le malade se dé-

cide à consulter et à suivre un traitement. Dans quelques cas on a vu l'amblyopie devenir de l'amaurose ; les malades n'y voyaient plus assez pour se conduire.

Cette affection peut frapper en même temps les deux yeux, ou bien débuter par un seul et n'atteindre l'autre qu'après un laps de temps qui varie de quelques jours à plusieurs semaines.

De plus la diminution de l'acuïté visuelle n'est pas toujours la même dans les deux yeux ; tel lira de l'œil droit les caractères n° 2 ou 3 qui, de l'œil gauche, ne lira que le n° 12, *et vice versa*.

Enfin, dans quelques cas très rares dont nous avons un exemple dans une observation recueillie par M. le Dr Van Duysen, l'amblyopie binoculaire se complique de scotome. « Lorsque je veux fixer un objet, nous dit le malade, il est recouvert d'un brouillard, d'une tache noire qui grandit lorsque je m'applique à distinguer. Il fait clair autour de la tache et je vois mieux sur le côté les objets. Très souvent un brouillard blanc s'interpose entre mon œil et les objets que je voudrais voir. »

Pas d'hallucinations ni d'illusions de la vue. Pas de rêves effrayants. Pas de mobilité des objets, pas de diplopie ni de polyopie comme chez les alcooliques. Mais un symptôme presque constant est l'affaiblissement de la mémoire. Les malades se rappellent très difficilement les faits qui se sont passés même peu de temps auparavant. Ils bredouillent, traînent sur les syllabes n'ayant pas de suite présents à l'esprit les mots qui doivent rendre leur pensée, et terminer la phrase qu'ils

ont commencée. Ils n'ont pas de tremblements dans les membres, pas d'anesthésie ni d'hyperesthésie. Nous avons examiné avec soin tous les malades à ce point de vue, et sur aucun nous n'avons constaté la moindre altération de la sensibilité. Enfin quelques-uns présentent de la dyspepsie, de l'anémie avec vertiges et bourdonnements d'oreilles... Ceux qui prisent ou sont exposés aux poussières du tabac, présentent souvent un peu de conjonctivite concomitante.

Symptômes objectifs. — Ce qui frappe tout d'abord dans la plupart des cas, c'est la contraction de la pupille. Chez tous les malades que nous avons observés, le myosis était très prononcé, des plus manifestes. Ce phénomène existe dans les deux yeux à peu près également. Dans un ou deux cas observés par M. Galezowski, la contraction de la pupille n'est pas mentionnée; et cependant dans ces deux observations le doute sur l'origine nicotique de l'amblyopie n'est pas permis. La pupille était normale dans un cas, très peu rétrécie dans l'autre. Cela tient probablement à ce qu'au bout d'un certain temps le sphincter de l'iris épuisé par une contraction qui a duré plusieurs semaines, plusieurs mois, finit par se relâcher, permettant ainsi à la pupille de recouvrer son diamètre normal. Ce symptôme peut être regardé cependant comme constant, et pathognomonique de l'amblyopie nicotique; il permet de la distinguer à coup sûr de l'amblyopie alcoolique dans laquelle la pupille est toujours dilatée.

Quant à l'examen ophthalmoscopique, parfois

il donne des résultats négatifs ; mais le plus souvent, on constate très-nettement un spasme des artères; par place ces vaisseaux deviennent filiformes, on dirait même qu'en certains endroits ils s'atrophient ; les veines présentent des alternatives de dilatation et de contraction, se traduisant par des ampoules, des sinuosités, des varicosités. — Enfin on observe souvent un peu d'anémie de la papille à la partie externe. — Cette gêne de la circulation explique très-bien que la rétine, ne recevant pas, ou recevant mal la quantité de sang qui lui est destinée, ne fonctionne pas bien.

Ces modifications vasculaires sont souvent restées inaperçues, parce que les deux yeux étant altérés, on n'avait pas de terme de comparaison.

La seconde variété d'amblyopie nicotique est l'amblyopie *monoculaire avec scotome central.* Elle a été signalée pour la première fois en 1872 par M. Galezowski, et présente des caractères bien différents de ceux de la précédente. Le malade s'aperçoit brusquement qu'il ne voit plus d'un œil, ou plutôt que d'un côté la vue est plus ou moins compromise. Cette fois, ce n'est plus lentement et progressivement qu'il sent s'affaiblir la netteté de la vision ; il en est frappé tout à coup, souvent quand il se lève, ou quand venant par hasard à fermer l'œil qui n'est pas atteint, il veut regarder avec l'œil malade. Il remarque alors qu'il voit trouble, que les objets lui apparaissent comme à travers un brouillard, comme recouverts d'un voile. Bientôt ce trouble augmente ; au bout

de peu de temps le malade ne voit plus les objets qu'il veut fixer, ils sont voilés par une tache, et ce n'est plus que par côté qu'il peut les apercevoir, le champ visuel périphérique demeurant intact. Le plus souvent cette tache, après avoir grandi pendant quelque temps, cesse de s'accroître et reste limitée à un scotome central plus ou moins étendu. Dans quelques cas cependant, cette tache qui, au début, était petite, située sur le point de fixation, grandit très-rapidement, fait des progrès de jour en jour, si bien qu'en une ou deux semaines le champ visuel tout entier est perdu ; il peut même y avoir amaurose absolue.

L'acuïté visuelle et la vision à distance sont diminuées comme dans le cas précédent, la dyschromatopsie peut aussi exister, mais la contraction de la pupille est moins constante que dans la forme binoculaire. En revanche, la comparaison des deux yeux dont l'un est sain et l'autre malade, fait bien mieux ressortir l'anémie de la papille, et les spasmes des artères et des veines, souvent assez prononcés pour rendre les vaisseaux filiformes, parfois même imperceptibles sur une certaine étendue de leur trajet.

La marche est bien plus rapide que dans la première variété, et l'affaiblissement de la vue ne met guère que trois semaines à un mois pour atteindre son maximum d'intensité.

Ici un seul œil est malade, l'autre restant toujours normal.

La dernière forme, l'*amblyopie mixte* par l'alcool et par le tabac, n'a pas été décrite jusqu'a-

lors, bien qu'ayant été observée nombre de fois par M. Galezowski. Il n'est pas rare, en effet, de trouver réunies chez le même individu ces deux intoxications, les buveurs étant aussi souvent des fumeurs ; ce qui est difficile, c'est de discerner la part qu'il faut faire à chacun de ces agents toxiques dans les troubles observés, et de savoir distinguer cette forme mixte, de l'amblyopie alcoolique qui s'en rapproche beaucoup, comme on va le voir par l'énumération de ses symptômes.

La vision au loin est singulièrement diminuée ; les malades croient devenir myopes ; ils ne peuvent plus lire les caractères ordinaires de l'impression ni reconnaître à quelques pas de distance les personnes qui les entourent. Mais ici, ce n'est plus lentement comme dans l'amblyopie binoculaire que commencent les troubles de la vue ; ils se manifestent brusquement, tout à coup ; seulement, à l'inverse des troubles liés à l'alcoolisme, ils n'atteignent pas leur maximum en sept ou huit jours, mais ne cessent pas de s'accroître pendant plusieurs mois.

Bientôt les malades ont la sensation d'un brouillard diversement coloré, tantôt blanc, tantôt gris, tantôt jaunâtre, qui leur voile les objets extérieurs. Ils présentent également la perversion de la faculté chromatique. Le vert est pris pour le gris, pour le bleu ; le rouge garance paraît jaune. La couleur rouge est même celle que les malades perçoivent mal dans le plus grand nombre des cas. On observe aussi le phénomène du contraste successif

des couleurs, mais pas constamment. Le champ visuel périphérique est intact.

L'affaiblissement de l'acuïté visuelle est très marqué, mais ne présente pas la marche régulière qu'on observe dans l'amblyopie alcoolique. Tel malade ne verra que le n° 8, tel autre le n° 12, tel autre le n° 10. Dans cette variété cependant, la diminution de l'acuïté visuelle est plus prononcée que dans l'amblyopie nicotique binoculaire. Les malades déchiffrent rarement les caractères inférieurs au n° 8, tandis que, dans le cas précédent, il n'est pas rare de les voir lire les n°s 3 et 4.

Souvent enfin, ils se plaignent d'étincelles qui leur passent devant les yeux, de cauchemars, de rêves effrayants, de vertiges. Dans quelques cas on a noté des hallucinations de la vue, de la diplopie ; les objets paraissaient vaciller, s'éloigner ou se rapprocher au moment de la fixation, et cela, grâce à une contraction spasmodique du muscle ciliaire ou accommodateur, qui, en sa qualité de muscle lisse, peut être atteint comme ses congénères.

Les deux yeux sont toujours atteints.

Quant à la pupille, elle est tantôt rétrécie, et cela dans la plupart des cas, tantôt normale, *jamais dilatée*. C'est à ce caractère précisément que l'on reconnaît l'action de la nicotine et qu'on peut être certain d'avoir une affection de l'œil dans laquelle l'intoxication par le tabac joue un rôle important. Il n'y a pas de paralysie de l'iris.

A l'examen ophthalmoscopique on constate, parfois une absence complète de lésions, le plus

souvent une anémie peu prononcée de la papille, avec diminution du calibre des artères et spasmes de ces vaisseaux ; les veines sont le siége de contractions moins rapides que celles des artères et présentent des varicosités, des sinuosités sur leur trajet.

N'oublions pas de faire remarquer, que les troubles de la vue sont bien plus accusés le soir, et qu'en aucun cas nous n'avons constaté chez les malades d'altérations de la sensibilité.

OBSERVATION I

Amblyopie nicotique binoculaire (Recueil d'ophthalmologie, janvier 1877).

M. C..., capitaine de navire, demeurant à Saint-Malo, âgé de 33 ans, vint me consulter le 18 janvier 1875, pour une amblyopie très forte des deux yeux. Cette affection s'est déclarée d'une manière lente depuis deux mois ; au début il s'apercevait d'un léger brouillard devant les yeux, qui ne le gênait que très peu ; mais dans les derniers temps le trouble augmenta d'une manière tellement rapide, qu'il lui était impossible de reconnaître les hommes de son équipage. Se trouvant à quelques pas seulement de l'entrée du port de Saint-Malo, il n'osait pas s'avancer, craignant à chaque instant de faire une fausse manœuvre, car pendant que les autres voyaient les rivages, lui, il était plongé dans de grandes ténèbres et des brouillards grisâtres. Sous l'influence des émotions vives qu'il avait éprouvées dans les derniers jours de sa navigation, il tomba malade, perdit l'appétit et le sommeil. La maladie des yeux évidemment

dominait tout, c'est pourquoi il se décida à venir à Paris pour me consulter.

A l'extérieur, les yeux étaient fortement congestionnés, aussi bien les globes oculaires que les conjonctives palpébrales. Les pupilles étaient en outre fortement contractées. Le malade distinguait difficilement les caractères n° 6 de l'échelle typographique ; les yeux étaient fortement injectés comme dans une conjonctivite, mais sans sécrétion exagérée.

Le fond de l'œil ne présentait point de lésion, et les papilles étaient pâles, les artères un peu minces, le champ visuel n'était nullement diminué. C'était, comme on le voit, tous les signes d'une amblyopie toxique, et voici les renseignements que m'avait fournis le malade. Il ne buvait que très peu, un demi-litre de vin par jour; mais par contre il faisait un abus extraordinaire de tabac, et pendant son dernier voyage qui a duré cinq mois, il fumait jusqu'à 200 grammes de tabac par jour. Par moments il éprouvait des vertiges, des maux de tête et des nausées, surtout le jour où il fumait plus que d'habitude.

Je lui ai prescrit un régime sévère, une abstention complète de tabac et d'alcool, de fréquents purgatifs, et le bromure de potassium à la dose de 2 grammes par jour. Sous l'influence de ce traitement, le malade a complétement guéri au bout de quatre mois de traitement. Le 2 mai de la même année, il m'annonça par lettre sa complète guérison.

OBSERVATION II

Amaurose nicotinique (par Charles Guelliot).

L..., âgé de 62 ans, employé, entre à l'hôpital Necker (service de M. Guyon) pour un épithélioma du rectum. Cet homme fumait tous les jours un cigare, et pour 30 ou

40 centimes de tabac. Après la visite, il me raconte que, outre la maladie qui l'amène à l'hôpital, il a encore à se plaindre de sa vue qui a faibli considérablement depuis quelque temps.

L'œil droit s'est pris il y a deux mois. A partir de ce moment, le malade a vu les objets à travers un brouillard. Il accuse un scotome central et des mouches volantes. Le brouillard devient de plus en plus épais, et de temps en temps, le malade voit les objets en jaune. L'œil gauche a été pris cinq semaines après l'œil droit qui est à peu près perdu aujourd'hui. Des deux côtés les pupilles sont rétrécies et immobiles. Enfin, le malade ne confond pas les couleurs, il distingue une pièce d'or d'une pièce d'argent, et il affirme qu'il ne voit plus rien quand arrive le soir. (L'examen ophthalmoscopique n'a pu être fait.)

OBSERVATION III

(Personnelle)

Amblyopie binoculaire.

J...., cordonnier, demeurant à Grenelle, âgé de 61 ans, se présente à la clinique du docteur Galezowski le 7 janvier 1878. Il nous raconte que, depuis cinq mois environ. il remarque que sa vue s'affaiblit peu à peu, qu'il lit difficilement les caractères ordinaires de l'impression, même en les rapprochant très-près de ses yeux. Attribuant d'abord la faiblesse de sa vue aux progrès de l'âge, il n'y accorde aucune importance, et ne s'en inquiète nullement. Mais, depuis un mois, son état est devenu plus sérieux, et ce qui nous l'amène aujourd'hui, c'est l'impossibilité dans laquelle il se trouve de gagner sa vie. Le jour, il peut encore faire son ouvrage, mais le soir il coupe le cuir à côté des lignes qui lui sont tracées, et abîme toutes les

chaussures qu'il confectionne. Aussi son patron l'a-t-il renvoyé de son atelier.

La vision au loin est tellement diminuée, qu'il ne peut reconnaître les personnes placées à deux ou trois mètres de lui. Dans la rue, il ne distingue pas un homme d'une femme à quelques pas de distance. Quand nous nous éloignons de lui de deux mètres seulement, il ne voit plus nettement notre figure et ne nous reconnaît qu'à la parole. Un brouillard grisâtre masque tous les objets, et l'empêche de les apercevoir.

Diminution de l'acuïté visuelle. Les deux yeux ne sont pas également malades ; de l'œil droit, il peut lire les caractères n° 3, de l'œil gauche les caractères n° 12 seulement de l'échelle typographique, à la distance de 20 à 25 centimètres.

Le malade ne présente pas le phénomène du contraste successif des couleurs ; mais le vert et le bleu lui paraissent gris fer, le rouge orangé lui semble jaune.

Pas de scotome ; le champ visuel est normal. Au début de l'affection, le malade a remarqué qu'il distinguait mal les objets placés à sa gauche, ce qui ferait supposer l'existence d'un scotome situé à la partie externe du champ visuel, dans l'œil gauche.

Pas de mouches volantes, pas de diplopie, pas d'étincelles ; pas de tremblement ni de rêves effrayants.

La sensibilité est normale sur toute la surface du corps. Le malade se plaint d'une diminution sensible de la mémoire ; il bredouille en parlant.

Les pupilles sont excessivement rétrécies, presque punctiformes. L'iris se contracte très-énergiquement sous l'influence de la lumière.

A l'examen ophthalmoscopique, on ne constate rien d'anormal, si ce n'est un peu d'anémie de la papille du côté gauche, avec diminution du calibre des artères dans

les deux yeux. Par place les vaisseaux disparaissent presque complétement.

Le malade fume pour 20 centimes de tabac par jour, et en chique environ pour 10 centimes. Il ne boit qu'un demi-litre de vin par jour. Pas d'alcool ni de café.

OBSERVATION IV

(Personnelle)

Amblyopie monoculaire avec scotome central.

Th. G., artiste peintre, demeurant à Joinville-le-Pont, n'a jamais éprouvé le moindre trouble de la vue, lorsqu'il y a huit jours, le 27 novembre 1877, vers le soir, achevant un travail très-délicat et demandant une grande application, il sentit tout à coup la vue se voiler du côté droit. Il passa sa main sur l'œil, mais inutilement ; le brouillard, de couleur grisâtre, persista ; depuis lors il est resté le même, est moins intense quand le malade laisse les deux yeux ouverts, mais le gêne beaucoup pour son travail. Dès qu'il ferme l'œil gauche, le brouillard est beaucoup plus fort ; il ne voit plus que très-difficilement.

Avec l'œil droit, il arrive à lire les caractères n° 2 de l'échelle typographique, mais très-difficilement ; il voit les lettres comme au travers d'un voile, et doit pour les distinguer approcher le livre très-près de son œil.

Toutes les teintes pâles de l'échelle chromatique lui paraissent d'un gris sale. La teinte violette de toutes les nuances est méconnue.

Par moment tous les objets lui paraissent teints en jaune, en bleu, comme s'ils étaient éclairés par des feux de Bengale.

Le malade ne présente aucun antécédent pathologique. Il n'a pas d'étincelles qui lui passent devant les yeux, pas

de diplopie, pas de cauchemars, ni de rêves, pas de tremblement. La sensibilité est normale sur toute la surface du corps.

La pupille du côté droit est rétrécie.

Aucune lésion appréciable à l'ophthalmoscope, si ce n'est un peu d'anémie de la papille que l'on constate dans l'œil droit, en le comparant avec l'œil gauche qui ne présente aucun symptôme morbide. Les artères sont diminuées de calibre par places, et les veines présentent des varicosités sur quelques points de leur trajet.

Le champ visuel périphérique est intact, excepté au centre, où est un scotome qui n'est pas complétement opaque; le malade ne voit qu'un brouillard à ce niveau.

Nous avons mesuré l'étendue de ce scotome, en faisant fixer avec l'œil droit un point situé à 25 centimètres. Suivant le diamètre horizontal, il s'étend à droite à 10 centimètres, à gauche à 5 centimètres du point central; suivant le diamètre vertical, à 9 centimètres en bas, à 5 en haut.

Le malade fume 30 grammes de tabac par jour, en cigarettes. Il boit très modérément, et ne présente aucun symptôme d'alcoolisme.

OBSERVATION V

(Personnelle.)

Amblyopie mixte par l'alcool et par le tabac.

Truet (Jean), âgé de 62 ans, vient consulter à sa clinique M. Galezowski, le jeudi 27 décembre 1877, pour une amblyopie très-prononcée des deux yeux. Il nous dit être atteint de cette affection depuis six mois, et nous raconte que le début en a été très-brusque, pour ainsi dire foudroyant. Tout à coup il a été pris d'un étourdissement, de vertiges, et s'est aperçu de suite qu'il ne voyait plus les

objets et les personnes qui étaient près de lui. Depuis lors cet affaiblissement de la vue a persisté, augmentant très-lentement, si bien que le malade, croyant tout d'abord n'avoir qu'un coup de sang dont il espérait la guérison rapide, se voit obligé de consulter.

La vision au loin est tellement diminuée qu'à une dizaine de pas il ne peut reconnaître personne, distinguer un homme d'une femme.

Il n'y a pas de scotome, pas de lacunes dans le champ visuel.

Le malade voit tous les objets colorés en jaune, au travers d'un brouillard jaunâtre. Il lui semble aussi avoir devant les yeux une sorte de grillage. Le rouge orangé lui paraît jaune, le vert est pris pour le gris. La couleur garance lui semble absolument jaune, mais les impressions lumineuses ne se fusionnent pas de façon à amener le contraste successif des couleurs.

L'acuïté visuelle est tellement diminuée que le malade ne peut lire les caractères 1, 2, 3, 4, 5 et 6 de l'échelle typographique ; il peut avec peine déchiffrer à 20 centimètres les caractères n° 8. Les deux yeux présentent à peu près le même degré d'affaiblissement.

L'iris se contracte énergiquement sous l'influence de la lumière. La sensibilité est intacte sur toute la surface du corps. Le malade accuse des étincelles qui lui passent devant les yeux ; il a des cauchemars, des rêves effrayants ; le matin il a la pituite et vomit des matières acides et glaireuses. Pas de tremblement.

La mémoire est un peu diminuée. Le malade ne bredouille pas en parlant.

Les pupilles sont fortement rétrécies dans les deux yeux.

A l'examen ophthalmoscopique, on ne constate rien d'anormal.

Le malade fume pour 30 ou 40 centimes de tabac par

jour, en pipe. Il boit un demi-litre de vin à chaque repas, mais bon nombre de petits verres dans la journée.

Le 10 janvier, il revient à la clinique. Il a cessé complétement l'usage du tabac et boit beaucoup moins. Le brouillard devant ses yeux est bien moins obscur, il distingue plus facilement les personnes qui l'entourent, mais il a encore de la dyschromatopsie, et voit toujours les objets colorés en jaune. Le matin il a la pituite, et se plaint de quelques rêves pendant les nuits.

DIAGNOSTIC

Nous ne voulons pas énumérer ici de nouveau tous les symptômes de cette affection, puisque nous venons de les développer dans un chapitre tout spécial. Quand un malade les réunira tous, alors on pourra affirmer chez lui l'existence d'une amblyopie nicotique. Ce que nous nous proposons, c'est d'établir le diagnostic différentiel de l'amblyopie alcoolique, de l'atrophie papillaire au début et de l'amblyopie nicotique. Nous allons pour cela examiner successivement les trois variétés que nous avons décrites à la dernière de ces affections, et les mettre en regard des deux premières. Les caractères qui permettent de distinguer la forme binoculaire de l'amblyopie nicotique de la forme correspondante de l'amblyopie alcoolique sont les suivants :

Le début, extrêmement brusque, instantané dans l'amblyopie alcoolique, est très lent, passe inaperçu dans l'amblyopie nicotique. Souvent, en

effet, l'affection date déjà de six mois avant que les malades soient venus consulter, et se soient inquiétés de leur état. Dans la première, les troubles de la vue acquièrent leur maximum d'intensité en huit jours, quinze au plus ; dans la seconde, ce n'est souvent qu'en plusieurs mois, en une ou deux, trois années. Enfin, dans la première, les deux yeux sont toujours frappés en même temps ; dans la seconde, tantôt les deux yeux sont atteints en même temps, tantôt ils ne sont malades que l'un après l'autre ; et l'intervalle qui sépare l'époque où le premier œil est affecté de celui où le second se prend à son tour est assez considérable dans quelques cas ; il peut varier de quinze jours à deux ou trois mois.

Les symptômes fonctionnels présentent aussi des différences suivant qu'on les examine dans l'une ou l'autre affection. Dans l'amblyopie alcoolique les malades voient beaucoup mieux le soir que le jour ; la lumière les gêne singulièrement ; ils se trouvent très-bien de l'usage des verres fumés ou colorés. Dans l'amblyopie nicotique, au contraire, la vue est bien moins bonne le soir ; la nuit une fois venue, les malades ne distinguent plus rien, tandis que, dans la journée, ils voyaient assez pour faire leur travail et vaquer à leurs occupations.

Dans la première le degré de l'affaiblissement de l'acuïté visuelle est constamment le même, chez tous les individus observés, surtout au début ; ils peuvent avec difficulté lire les caractères n° 6 et ont une impossibilité presque absolue de lire le

caractère n° 5 de l'échelle typographique. Ce fait est tellement constant qu'il est pathognomonique. Dans la seconde, au contraire, le degré de l'affaiblissement visuel est loin d'être le même dans tous les cas et varie d'un malade à l'autre ; les deux yeux chez le même individu ne sont même pas affectés au même point. Tel lira les caractères n° 3 de l'œil droit, qui de l'œil gauche ne déchiffrera que le n° 8 ; tel autre distinguera le n° 5 d'un œil et le n° 12 seulement de l'autre. Dans celle-là, au contraire, les deux yeux présentent une diminution égale de leur acuïté visuelle.

Dans l'amblyopie alcoolique on observe de la diplopie, de la polyopie; les objets semblent vaciller, se rapprocher ou s'éloigner au moment de la fixation, si bien que certains malades redoutent d'être écrasés par des choses immobiles comme un arbre, une maison, qu'ils croient voir s'avancer vers eux. Ils présentent, en outre, des illusions et des hallucinations de la vue ; ils voient des étincelles qui leur passent devant les yeux ; ils ont des cauchemars, des rêves toutes les nuits où ils se croient poursuivis et assiégés par des animaux, des chats, des souris. Tous ces symptômes, cortége habituel de cette amblyopie, sont très rares dans l'amblyopie nicotique. On n'observe même jamais dans cette dernière la polyopie, ni le vacillement ou le rapprochement et l'éloignement des objets. Les malades n'ont pas ces rêves effrayants, ces hallucinations terrifiantes des alcooliques.

Enfin, le caractère dominant de la première est

l'irrégularité dans sa marche. Arrivée à une certaine période, l'amblyopie reste stationnaire pendant un certain temps; puis la vue semble s'éclaircir, le malade voit mieux, peut même lire dans quelques cas. Survient alors une nouvelle aggravation, suivie elle-même d'une amélioration également passagère. Ces alternatives de mieux et de pire ne se rencontrent jamais dans la seconde où la marche est progressivement et continuellement ascendante.

Notons aussi les pituites, le tremblement des mains des alcooliques que ne présentent pas les fumeurs, les malades intoxiqués par le tabac.

Enfin, dans les cas rares où l'amblyopie se compliquerait de scotome, on aurait encore ce caractère : que dans le nicotisme le scotome grandit jusqu'à occuper tout le champ visuel, jusqu'à la cécité, tandis que, dans l'alcoolisme, il persiste tant que dure l'affection, mais il conserve toujours le même degré, et ne s'étend plus au bout d'un certain temps.

Les symptômes objectifs sont au moins aussi importants, et présentent des différences non moins tranchées que les symptômes fonctionnels. L'intoxication alcoolique a une action toute particulière sur les fibres musculaires de l'iris ; elle produit une dilatation presque permanente de la pupille, mais dans bon nombre de cas inégale dans les deux yeux. Les pupilles sont peu mobiles, l'iris est très paresseux. Dans l'intoxication par le tabac, dans l'amblyopie nicotique, au contraire, on observe un rétrécissement notable des pupil-

les, tout aussi constant et aussi pathognomonique de cette affection, que la dilatation est un symptôme caractéristique de l'amblyopie alcoolique. L'iris n'est pas lent à se contracter; il est très sensible à l'action de la lumière. On peut même dire que le myosis seul, dans les cas où le diagnostic pourrait être incertain, suffirait pour lever tous les doutes, et affirmer l'origine nicotique de l'affection de la vue.

La deuxième forme de l'amblyopie nicotique, c'est-à-dire la variété monoculaire avec scotome central, ne peut pas être confondue avec l'amblyopie alcoolique, dans laquelle les deux yeux sont toujours atteints également. On a cependant observé quelques cas d'amaurose monoculaire d'origine alcoolique ; mais toujours les troubles de la vue s'accompagnaient d'une hémianesthésie avec paralysie du même côté, tandis que, dans l'amblyopie nicotique, la sensibilité et la motilité sont toujours intactes, comme nous avons eu soin de le noter dans nos observations. L'examen ophthalmoscopique suffirait d'ailleurs pour lever tous les doutes : dans l'amaurose alcoolique monoculaire, l'œil malade ne présente rien d'anormal, la papille conserve sa transparence et sa teinte rosée physiologique ; les vaisseaux parcourent régulièrement leur trajet sans altération particulière, soit au niveau, soit au delà de la papille. Dans l'amblyopie nicotique, au contraire, on observe de l'anémie de la partie externe de la papille, et des spasmes très marqués des artères avec contractions des veines ; les artères, sur

certains points de leur trajet, sont filiformes et disparaissent, tant leur calibre est rétréci. Enfin, dans la première, on observe un affaiblissement de la vue aboutissant à l'amaurose en deux mois; dans la deuxième les troubles de la vue ont atteint leur maximum en quelques jours, et débutent par un scotome qui bientôt reste stationnaire ou grandit rapidement jusqu'à la cécité.

Ce qui distingue l'amblyopie mixte de l'amblyopie alcoolique, c'est la lenteur bien plus grande de la marche des symptômes. Au lieu d'atteindre leur maximum en huit jours, les troubles de la vue augmentent pendant plusieurs mois. — L'affaiblissement de l'acuïté visuelle n'a pas une marche régulière comme dans l'alcoolisme, et ne présente pas toujours le même degré dans les deux yeux. Enfin, au lieu d'être dilatée, la pupille est rétrécie, ou tout au moins normale; l'iris n'est pas paresseux, et se contracte très-énergiquement sous l'influence de la lumière. Dans quelques cas, on a constaté du myosis d'un côté, de la mydriase de l'autre.

Il est encore une affection qu'il est très-facile de confondre avec l'amblyopie nicotique, c'est l'atrophie progressive de la papille, tout à fait au début de son évolution. Les malades présentent, en effet, du myosis, de la dyschromatopsie, la diminution de la vision à distance, et l'affaiblissement de l'acuïté visuelle, comme dans le cas précédent. Mais ici, la papille prend bientôt un aspect nacré et tendineux. Les malades se plaignent de photopsies, d'étincelles, d'éclairs qui leur passent de-

vant les yeux ; les objets leur semblent irisés sur les bords. Le champ visuel est toujours rétréci, soit concentriquement, soit sur une de ses moitiés latérales. Enfin, l'existence de scotomes multiples centraux ou périphériques, et grandissant peu à peu, est un phénomène constant. Tous ces symptômes appartiennent à l'atrophie papillaire, et ne se rencontrent pas dans l'amblyopie nicotique. La marche de l'affection est en outre beaucoup plus lente.

Malgré tous ces caractères différentiels, on est souvent très-embarrassé, pour poser au début, un diagnostic certain ; on est obligé de s'en rapporter aux antécédents. Les uns sont des fumeurs, des gens intoxiqués par le tabac, les autres sont atteints de maladies commençantes de la moelle ou du cerveau, et présentent souvent les premiers symptômes de l'ataxie locomotrice ; douleurs fulgurantes, embarras de la marche surtout le soir. Le doute ne subsiste pas longtemps en tout cas, puisqu'on voit bientôt les troubles rétrocéder dans un cas, tandis que, dans l'autre, ils continuent de s'accroître, et ne peuvent être enrayés dans leur marche progressive.

MARCHE. — DURÉE. — TERMINAISON.
PRONOSTIC. — TRAITEMENT.

Dans l'amblyopie binoculaire, le début est à peine appréciable, il est si peu marqué qu'il s'écoule souvent plusieurs mois, pendant lesquels

l'affection fait des progrès tous les jours, avant que le malade s'inquiète de son état, et se trouve assez sérieusement affecté pour demander les secours de l'art. La maladie fait des progrès incessants, mais insensibles et non interrompus, et peut aboutir, dans certains cas, à une cécité presque complète. Ce résultat n'arrive en général qu'après une année au moins, chez les personnes qui ne veulent pas renoncer à l'usage du tabac. Dans la majorité des cas, l'affection ayant atteint, au bout de six mois, un degré assez considérable pour rendre impossibles la lecture ou tout travail appliquant pour les yeux et exigeant une certaine finesse de la vue, les malades viennent consulter, et alors, quand ils veulent renoncer à l'usage du tabac et suivre un traitement régulier, les troubles diminuent peu à peu, et disparaissent complétement dans l'espace de deux à cinq mois. Si au contraire ils ne peuvent se soustraire à leur funeste habitude, la maladie ne s'arrête pas, ne cesse de progresser, bien qu'il soit rare de la voir aboutir à une cécité absolue.

Dans la forme monoculaire avec scotome central, la maladie se révèle brusquement et par hasard; le début en est donc nettement apprécié. Cette fois la marche est bien plus rapide que dans le cas précédent, mais n'est pas la même dans tous les cas. Ou bien le scotome reste limité, ou bien, d'abord central, il s'étend peu à peu, rapidement, se transforme bientôt en un brouillard épais, si bien qu'en deux ou trois semaines au plus l'affection a atteint son summum, et est devenue une amaurose presque complète. Cette fois encore la

maladie disparaît en 2 ou 3 mois, si l'usage du tabac est supprimé complétement, et le traitement suivi; sinon elle persiste et ne fait que s'aggraver. En somme la durée totale est beaucoup moins longue que dans l'amblyopie binoculaire.

Dans l'amblyopie mixte enfin, la durée et la marche des phénomènes sont à peu près les mêmes que dans la forme binoculaire; seulement, au début, la diminution de l'acuïté visuelle et l'affaiblissement de la vue à distance font des progrès bien plus rapides, et au lieu de plusieurs mois ne mettent que 3 ou 4 semaines au plus pour atteindre leur maximum.

Le pronostic est peu grave; la guérison est la règle; elle est facile et rapide, si le malade se soumet à un régime sévère et à l'abstention la plus absolue du tabac sous toutes ses formes, condition de la plus haute importance, condition sans laquelle le succès n'est plus assuré.

Quelquefois cependant, l'issue n'a pas été aussi favorable, et Hutchinson cite des cas dans lesquels la cécité a été le résultat final, l'abus du tabac n'ayant pas été interrompu. Nous trouvons aussi, dans le travail de notre collègue et ami le docteur Vack sur l'étiologie et la pathogénie de l'atrophie papillaire, deux observations d'atrophie de la papille *paraissant* d'origine nicotinique. Cet auteur admet seulement la possibilité de cette affection, et signale comme simplement probable l'influence du tabac dans les deux cas qu'il signale. Pour notre compte, nous n'avons jamais observé cette terminaison fâcheuse, et n'en avons relevé aucun

cas dans les mémoires des auteurs français ni dans les observations du Dr Galezowski.

Quant au *traitement*, il est très simple, mais il doit être très énergique. Les malades devront s'abstenir complétement de l'usage du tabac, si pénible que puisse en être pour eux la privation. Le meilleur moyen de détruire les effets est de détruire la cause.

Contre le myosis, on a conseillé le sulfate neutre d'atropine. Ce médicament ne semble pas avoir donné de résultats bien favorables, probablement parce qu'il contribue à augmenter l'anémie de la rétine. C'est au café et à la caféine qu'il faut avoir recours; cet agent, outre qu'il active la circulation, a en outre la propriété de combattre l'action stupéfiante du tabac, en excitant les centres nerveux.

Enfin, s'il y avait de la céphalalgie, on pourrait conseiller un vésicatoire volant à la nuque.

CONCLUSIONS

1° Quoique se ressemblant sur plusieurs points, les amblyopies alcoolique et nicotique présentent cependant des différences et des caractères bien tranchés à l'aide desquels on peut les séparer facilement.

2° Les symptômes qui permettent de distinguer ces deux affections sont :

Avant tout l'état de la pupille qui, dilatée dans l'amblyopie alcoolique, est rétrécie dans l'amblyopie nicotique.

Le début, qui, brusque et instantané dans celle-là, est lent, inaperçu dans celle-ci.

La marche, qui, irrégulière et présentant des alternatives de mieux et de pire dans la première, est lentement et continuellement progressive dans la deuxième.

Dans l'une, les deux yeux sont toujours atteints au même degré ; dans l'autre, ils ne sont pas toujours frappés tous les deux, ou bien ils ne le sont pas en même temps, et présentent rarement le même degré d'affaiblissement.

Ici les malades voient beaucoup moins bien le soir que le jour. Ils ne présentent ni hallucinations, ni illusions de la vue, ni diplopie. Les alcooliques au contraire sont incommodés par une vive lumière, voient mieux le soir, et se plaignent d'hallucinations, de vertiges, de polyopie et de diplopie.

3° Les troubles de la vue liés à l'intoxication par le tabac, se présentent sous trois formes :

a. Amblyopie binoculaire.

b. Amblyopie monoculaire avec scotome central.

c. Amblyopie mixte par l'alcool et par le tabac.

4° Les troubles visuels d'origine nicotique ne sont pas graves ; la vue peut revenir d'une manière complète, si les malades se résignent à suspendre absolument l'usage du tabac, sous quelque forme que ce soit. Aussi doit-on exiger, non pas la diminution de la quantité du tabac, mais une abstention complète et absolue de ce toxique, si on veut être assuré du succès.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

1837. SICHEL père. *Traité de l'ophthalmie, de la cataracte et de l'amaurose.* 1863. *De l'influence du tabac à fumer sur la production de l'amaurose.* Union médicale et annales d'oculistique. Communication faite à la Société médico-pratique de Paris.

1864. HUTCHINSON : Annales d'oculistique, 1864 ; the LANCET, 1863. Archives générales de médecine, 1864.

1864. VOODSWORTH. *Amaurose par l'abus du tabac.*

1864. CARTER. *The ophthalmoscope.*

1864. BOUCHARDAT : *Annuaire de thérapeutique.*

DEVAL. *Traité des maladies des yeux.*

1865. FOLLIN. *Amaurose,* in Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.

1866. DRUHEN : *Du tabac, son influence sur la santé.*

1867. LOUREIRO : *Quelques remarques pratiques sur l'ophthalmo-nicotisme.*

1867. VIARDIN. *Amblyopie par abus du tabac* (bulletin de thérapeutique).

1868. REAU. *Des amauroses en général et de quelques amblyopies en particulier* (Thèse de Paris).

1868. VELUT : *De l'amblyopie par l'alcool et le tabac* (Thèse de Paris).

1868. LOUREIRO : *De l'amblyopie nicotique* (compte rendu du congrès ophthalmologique de Paris).

1868. THIELESEN. Id.

1871. HERSCHLER (de Pesth). *De l'abus du tabac et de l'alcool comme cause d'amblyopie.*

1872. MASSELON. *De l'amblyopie nicotique* (Thèse de Paris).

1872. APOSTOLI. *Des amblyopies et amauroses cérébrales sans lésion visible à l'ophthalmoscope.* Thèse de Paris.

1877. Charles GUELLIOT. *Amaurose nicotinique* (Prog. méd.).

1877. GALEZOWSKI : *Recueil d'ophthalmologie.*

1877. *De l'amblyopie nicotinique,* LEÇON DU D[r] GALEZOWSKI RECUEILLIE PAR F. DESPAGNET. (Mouvement médical).

1878. VACK. *Pathogénie et étiologie de l'atrophie papillaire* (Thèse de Paris).

Voir les *traités des maladies des yeux,* surtout ceux de : Mackenzie, Desmarres père, Galezowski.

QUESTIONS

Anatomie et histologie normales. — Articulations du pied.

Physiologie. — De la déglutition.

Physique. — Electricité atmosphérique. Lésions produites par la foudre. Paratonnerre.

Chimie. — Des oxydes d'étain, d'antimoine, de bismuth. Leur préparation. Caractères distinctifs de leur dissolution.

Histoire naturelle. — Des hirudinées, leurs caractères généraux. Leur classification. Des sangsues; décrire les diverses espèces de sangsues.

Pathologie externe. — Du glaucome aigu.

Pathologie interne. — Des accidents qui se rattachent à la dentition.

Pathologie générale. — De l'intermittence dans les maladies.

Anatomie et histologie pathologiques. — De l'hypertrophie du cœur.

Médecine opératoire. — De la valeur des amputations de Chopart, de Syme, de Pyrogoff, sous-astragalienne et sus-malléolaire, sous le rapport de l'utilité consécutive du membre.

Pharmacologie. — De la glycérine considérée comme dissolvant. Caractères de sa pureté. Des glycéroles. Comment les prépare-t-on ?

Thérapeutique. — Des indications de la médication vomitive.

Hygiène. — Des bains.

Médecine légale. — Est-il indispensable, pour affirmer qu'il y a eu empoisonnement que la substance toxique ait été isolée ?

Accouchements. — De la rupture prématurée des membranes.

Vu par le Président de la Thèse,

VULPIAN.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

A. MOURIER.

Paris. — Typographie A. VIOLLET, 51, rue Monsieur-le-Prince.